

Paulo Costa

Engenheiro de Computação

eu@paulo.costa.nom.br

<https://github.com/paulo-raca>

<https://www.linkedin.com/in/paulo-raca>

1 Experiência Profissional

- **CrowdStrike / Iperlane** - Outubro/2016 a Outubro/2021

Desenvolvimento de container para aplicativos Android, capaz de instalar, monitorar e executar apps de terceiros de forma isolada do resto do sistema e sem necessitar de permissões extras.

Também desenvolvi um módulo de VPN capaz de monitor e bloquear conexões de rede.

O desenvolvimento foi feito principalmente em Java, com partes em Kotlin, C++ e Python.

Trabalhei também em diversos módulos e ferramentas interessantes, entre as quais:

- **ADB Proxy**: Usa tuneis SSH para conectar o computador local a um dispositivo Android remoto. Muito útil para controle e depuração remotos.
- **Android-Full-Framework** - Plugin gradle para projetos Android que expõe todos os métodos e atributos presentes em todas as versões do Framework Android como publicos durante a compilação, e depois modifica o bytecode gerado com os comandos necessários para acessa-los por reflexão. Muito útil para hackear o Android.
- **Jacoco Multiprocess**: Permite coletar cobertura de código em aplicativos Android multiprocesso
- **HiddenAPI** - Permite acesso a [APIs ocultas do Android](<https://developer.android.com/guide/app-compatibility/restrictions-non-sdk-interfaces>)

Fui contratado pela inicialmente pela Iperlane, a qual foi adquirida pela CrowdStrike em Outubro/2017.

- **Geofusion** - Abril/2015 a Outubro/2016

Desenvolvimento e melhorias do backend Java de da interface web do Onmaps, uma ferramenta para análise e visualização de dados geoespaciais, usada principalmente como ferramenta de Marketing (Geomarketing).

O projeto foi desenvolvido backend Java, frontend Web, banco de dados Oracle e indice espacial em Solr.

- **Facebook** - Outubro/2012 a Setembro/2014

Trabalhei no projeto responsável por gerenciar servidores e demais equipamentos de Datacenter, o qual atua como intermediário entre diversas ferramentas de automação: Provisionamento, distribuição de aplicações, reparos, sistemas financeiros, replicagem de dados, monitoramento, e muitos outros.

Este projeto foi escrito em Java e se comunica com as demais aplicações via Thrift. Também Contribuí com diversas das aplicações clientes, as quais são normalmente são escritas em Python, PHP ou C++.

- **Veridis Tecnologia** - Setembro/2009 a Setembro/2012

A Veridis desenvolve soluções de controle de acesso através de biometria (Especialmente impressões digitais). Fui responsável por desenvolver uma biblioteca para captura e comparação de impressões digitais (Baseada no NBIS), assim como o firmware de um sistema embarcado para controle de portas e catracas.

A maior parte do desenvolvimento foi feita em C++, mas as bibliotecas também possuem APIs e exemplos de uso em Java e C#.

- **Griaule Biometrics** - Maio/2006 a Setembro/2009

A Griaule desenvolve uma biblioteca para captura e comparação de impressões digitais. Fui responsável por suportar diversos equipamentos de captura, suporte a Linux, modularização da biblioteca e outras melhorias.

A maior parte do desenvolvimento era feita em C++, mas a biblioteca também possui APIs e exemplos de uso em Java, Delphi, C# e VB.

- **CPqD - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações** - Dezembro/2005 to Fevereiro/2006
Como estagiário, meu trabalho consistia em corrigir bugs conhecidos, escrever testes JUnit e adicionar novas funcionalidades a componentes existentes.
Todos os componentes eram escritos em Java e tipicamente utilizavam os frameworks Hibernate, EJB e Struts.

2 Formação Acadêmica

- **Especialização em Mineração de Dados Complexos** - IC/Unicamp - Março/2018 a Agosto/2018.
- **Engenharia de Computação** - IC/Unicamp - Março/2006 a Dezembro/2010
Certificados de Estudos em:
 - Computação Visual
 - Projeto de Sistemas de Hardware Dedicados
 - Engenharia de Software
 - Projeto de Sistemas de Informação
- **Técnico em Eletroeletrônica** - Cotuca/Unicamp - Fevereiro/2007 a Dezembro/2010
- **Técnico em Informática** - Cotuca/Unicamp - Fevereiro/2003 a Dezembro/2006
Ênfase em Sistemas de Suporte

3 Idiomas

- **Inglês** - Nível avançado.
109/120 pontos no TOEFL iBT (Novembro/2008).
- **Português** - Nativo.

4 Alguns projetos pessoais

- **u2fdev** Autenticador FIDO U2F, com diversos tipos de persistência de chaves (stateless, SQLite) and de verificação (nenhuma, notificação, biométrica). Aplicativo Android com suporte a NFC e Bluetooth em desenvolvimento.
- **MongoFS** e **SpotifyFS** - Sistemas de arquivos FUSE para gerenciar documentos em bancos de dados Mongo como arquivos JSON e reproduzir músicas do Spotify como arquivos MP3.
- **Curvas de nível para Highcharts** - Plugin para a biblioteca Highcharts para gerar curvas de nível em 2-D e 3-D.
- **Experimental Design** - Interface web para análise de experimentos utilizando metodologias DOE.
- **charlcd-gpio** e **ttyWiegand** - Módulos para o Kernel Linux para o uso de LCDs de caracteres HD44780 conectados via GPIOs, e para comunicação com dispositivos Wiegand conectados via GPIOs.
- **JIPS** - Máquina virtual Java simples desenvolvida em ArchC. Suporte parcial a JNI, sem *Garbage Collection*, sem *threads*.
- **Space Wars** - Jogo de batalha espacial 3D, estilo *Star-Wars*, desenvolvido em Java + OpenGL + OpenAL.
- **Mini-MIPS** - Processador multi-ciclo semelhante ao MIPS. Foram desenvolvidas todas as etapas, do VHDL comportamental ao layout físico. Utilizados GHDL, Cadence Encounter e Cadence Virtuoso.
- **Rabiscomático** - Plotter montado a partir de impressoras antigas e um microcontrolador.
- **Calculatrix** - Desenha gráficos de funções matemáticas em 2 ou 3 dimensões. Desenvolvido com Java e OpenGL.
- **3D Wohoo** - Bibliotecas de computação gráfica em 2 e 3 dimensões, implementados do zero em Pascal/Delphi e Java.